

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

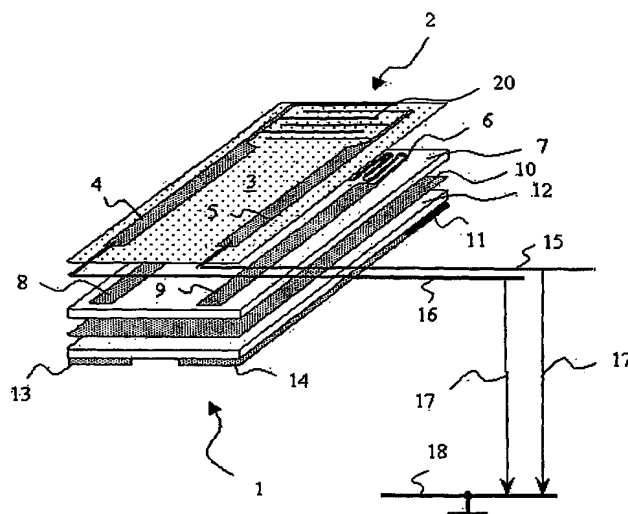
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/003755 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01N 33/00**,  
27/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/007068**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
30. Juni 2004 (30.06.2004)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 30 742.7 7. Juli 2003 (07.07.2003) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BIRKHOFFER**,  
Thomas [DE/DE]; Seestrasse Ost 4, 88090 Immenstaad  
(DE). **KNEZEVIC**, Aleksandar [DE/DE]; Niederholz-  
strasse 1, 88045 Friedrichshafen (DE). **MÜLLER**, Ralf  
[DE/DE]; Im Hasengrund 7, 88693 Deggenhausertal  
(DE). **PLOG**, Carsten [DE/DE]; Doelenstrasse 13, 88677  
Markdorf (DE).
- (74) Anwälte: **KREISER**, André usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IMP - C106, 70546  
Stuttgart (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DRIFT COMPENSATION FOR AN IMPEDIMETRIC EXHAUST GAS SENSOR BY VARIABLE BIAS VOLTAGE

(54) Bezeichnung: DRIFTKOMPENSATION FÜR EINEN IMPEDIMETRISCHEN ABGASSENSOR DURCH ANLEGEN EINER EINSTELLBAREN VORSPANNUNG



(57) Abstract: The invention relates to an impedimetric exhaust gas sensor (1) for detecting a gaseous component in exhaust gases of an internal combustion engine comprising a control and evaluation unit and a sensor unit (2) embodied in the form of an electrode pattern (20) which is provided with a first terminal (4) and a second terminal (5). A method for operating said exhaust gas sensor (1) is also disclosed. In order to prevent the sensor signal drift, the control and evaluation unit applies a bias voltage (17) to the first (4) and/or second (5) terminals of the electrode pattern (20), the bias voltage value being adjustable according to the sensor characteristic and/or the charge thereof.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/003755 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein impedimetrischer Abgassensor (1) zur Detektion einer Gaskomponente im Abgas einer Brennkraftmaschine, mit einer Steuer- und Auswerteeinheit und einer Sensoreinheit (2) mit einer Elektrodenstruktur (20) mit einem ersten Anschluss (4) und einem zweiten Anschluss (5) und ein Verfahren zum Betreiben dieses Abgassensors (1). Um der Drift des Sensorsignals entgegenzuwirken, legt die Steuer- und Auswerteeinheit eine Vorspannung (17) an den ersten Anschluss (4) und/oder an den zweiten Anschluss (5) der Elektrodenstruktur (20) an, wobei die Höhe der Vorspannung (17) in Abhängigkeit von einer Sensoreigenschaft und/oder in Abhängigkeit von einer Sensorbelastung einstellbar ist.